

# 软件支持、服务可用性和维护

我方对 **Unycom** 的软件支持、维护和服务的可用性概述如下。

## 1 服务范围

根据相关协议和贵方购买的服务级别，本文件向贵方介绍了 **Unycom** 软件的订阅和托管服务或软件即服务（“所购服务”）。

在所购服务范围内：

- I. 贵方可以按照相关协议及其条款使用 **Unycom 解决方案**（“应用程序”）。
- II. 我方根据**支持方案**向贵方提供应用程序支持。在履行支持服务时，我方：
  - a. 以最先进的方式执行流程和任务；
  - b. 指定熟练且训练有素的技术人员履行服务；
  - c. 制定安全和数据保护政策；
  - d. 在贵方积极配合某些流程（例如，信息、批准、决策等）的情况下确保顺利、富有成效的合作，并遵守约定的服务级别目标 (SLO)。
- III. 我方**托管应用程序，并根据本协议或相关协议的规定和本协议中指明的约定服务级别目标 (SLO) 托管和维护运行应用程序所需的系统环境**（“托管环境”）。

所购服务适用于以下环境：

- 托管环境中的生产系统
- 托管环境中的测试系统

*请注意：本文件中的术语具有第 5 章-定义中赋予的含义。本文件是贵方与 **Unycom GmbH** 之间签署的协议的组成部分。*

## 2 贵方的责任

为了实现列明的 SLO，我方在某些行动和流程方面需要依赖贵方的高度配合，尤其是在以下领域：

- **联系人：**贵方应指定一名或多名高级别人员（“客户服务负责人”）作为与我方的主要联系人，他们应有权根据贵方的内部审批政策，就贵方拟对订购服务采取的行动做出或实施决策。这些联系人如有变更，应提前正式告知我方。
- **信息：**贵方应及时将可能影响我方在本协议项下提供的服务的系统维护措施和其他变更（无论这些变更是由贵方还是第三方供应商实施）告知我方。
- **决策和批准：**贵方应立即做出决策和我方要求的批准。
- 如果贵方订购了附加服务，贵方应允许我方访问和使用我方为履行此类附加服务而合理要求的所有信息、数据、文件、计算机、设施和工作空间。

- **Unycom 工单工具：** 贵方只能通过 Unycom 工单工具向我方报告事件。如果 Unycom 工单工具不可用，贵方可临时通过电话或电子邮件报告。贵方应对事件严重程度进行初步分类；如果分类被认为不准确，我方支持团队可调整严重程度等级。贵方应在工单中向 Unycom 支持团队提供尽可能多的信息，尤其是发生以下事件时：
  - 贵方采取了哪些措施或点击操作？
  - 对贵方的业务有什么影响？
    - 例如，业务流程耗时超过预期，业务流程无法完成.....
  - 事件发生在哪个领域或哪个文件中？
  - 该事件是否也发生在其他领域或实例中？
  - 该事件是否也发生在其他用户身上？
  - 事件截图
  - 提交 Unycom **问题报告包**

### 3 服务说明

根据相关协议和贵方购买的服务级别，本第 3 章以非正式方式地描述了我方执行的任务，以便贵方大致了解我方在所购服务中的活动。第 4 章“服务级别目标 (SLO)”定义了我方同意在本协议范围内根据贵方在相关协议条款范围内购买的服务级别实现的目标。

#### 3.1 Unycom 应用程序支持方案

本章所述的支持方案是指我方关于应用程序使用提供的所有支持级别。“PREMIUM”级支持方案中的支持级别根据相关协议条款适用：

- **高级在线工单工具**

我方为指定用户和我方支持团队之间的集中沟通提供在线工单工具。高级工单工具功能提供集成的工单管理流程，并支持在线申请额外的 IT 和咨询服务。通过 Unycom 工单工具收到的工单均会由我方支持团队在标准服务时间内处理。

- **保证的事件响应时间**

如果发生事件，贵方将在保证的响应时间内收到初步诊断。如果无法立即解决，我们将根据类型和严重程度对事件进行分类。

- **客户控制中心**

客户控制中心熟悉 Unycom SaaS 环境，是 Unycom 团队的直接联系点。客户控制中心代表贵方，是贵方的主要联系人。

- **自助资源**

Unycom 为应用程序提供集成式在线帮助系统（提供英语和德语版本），以及适合贵方当前应用程序版本的额外文件包。

- **有关产品改进和法律信息的新闻简报**

Unycom 就即将做出的系统变更（例如应用程序更新、国际知识产权法规变更等）发送通知。贵方需要尽快指定新闻简报的接收方。申请执行的变更不包括在内，需要单独订购付款。

## 3.2 Unycom 应用程序的托管

以下章节描述了与贵方应用程序托管相关的服务级别，以及按照本协议或相关协议的规定以及约定服务级别目标 (SLO) 托管和维护运行应用程序要求的系统环境所需的服务。

Unycom 托管服务涵盖根据约定服务级别目标 (SLO) 在托管环境中运行应用程序所需的相关 IT 流程。应用程序将托管在**第三方数据中心提供商**的数据中心，贵方了解并同意这一事实。贵方通过应用程序在托管环境中存储的数据将始终以物理方式存储在**欧盟、瑞士或列支敦士登**。

为贵方托管 Unycom 应用程序是在贵方与我方之间的托管协议中约定的，或者是在贵方与我方根据此类相关协议条款达成软件即服务协议的过程中约定的。

### 3.2.1 安装、设置和配置管理

Unycom 安装、设置和配置管理能够确保在一致、受维护和最新的环境中托管应用程序。

包括：

- 执行和维护托管环境中的网络、服务器、操作系统和存储系统的配置，以及托管环境中根据约定 SLO 运行应用程序所需的其他相关操作组件的配置。
- 根据 SLO 确保应用程序的可用性。
- 在 Unycom 的运行与管理中心和托管托管环境的数据中心之间建立安全的加密网络连接。
- 调整配置，使之符合第三方软件和硬件制造商关于托管环境健康状况的建议。这可能包括主动调整措施和被动参数校正，以确保托管环境不同组件之间的顺利交互。
- 根据变更管理政策处理托管环境中的配置变更。
- 根据约定 SLO 安装和配置正常执行备份和灾难恢复所需的所有组件。
- 安装和配置运行和操作应用程序所需的托管环境组件。这涵盖以下方面：资产管理、负载均衡、监控、记录、警报、自动化、备份和恢复、灾难恢复、安全相关功能和补丁管理。

### 3.2.2 发布管理

我方的发布管理包括：

- 将托管环境的相关组件保持在由组件制造商支持的发布级别。
- 使托管环境的基础设施与一般技术开发保持一致，并根据技术开发和生命周期更换硬件组件。
- 定期检查托管环境中使用的软件包的现有制造商文件是否有更新（包括检查依赖项和先决条件），并根据制造商的实施说明执行更新。如果更新不相关（例如，它会影响未安装的部件）或与其他软件包不兼容，则不会安装更新。

### 3.2.3 变更管理

我方的变更管理包括：

- 对托管环境中进行的所有变更执行变更管理政策和程序。变更管理流程包括正式的变更审批流程、基于风险的变更分类、变更影响评估、备用程序的界定、适当的优先次序、适当的变更执行验证、变更规划和适当的变更公告。

- 关于变更必要性的决策：一旦贵方受到某项变更（例如额外费用、时间延迟、服务不可用等）和/或计划在约定的维护窗口之外进行的变更的影响，则会告知贵方，并请贵方批准变更及其实施计划。我方负责对其他变更做出决策。
- 按照约定的 SLO 安装补丁和热修复补丁。
- 维护和安全更新的安装应尽可能减少停机时间，并尽可能利用约定的维护窗口。
- 计划在约定的维护窗口内实施变更。除为保护或重新建立服务级别而需要的紧急变更外，我方将尽可能避免在这些维护窗口之外实施变更。

### 3.2.4 事件和问题管理

我方的事件和问题管理包括：

- 执行事件管理政策。
- 向贵方指定的联系人提供 Unycom 工单工具（标准语言为英语），以便记录和跟踪事件。
- 根据约定 SLO 采取措施处理各项事件。
- 如有必要和可能，提供事件的临时变通方案。
- 根据 SLO 定期报告事件统计数据。
- 托管环境的主动问题管理，包括问题根本原因的识别、分类、诊断和分析。
- 解决已识别的主要问题，包括识别问题处理方案或为发现的问题提供临时变通方案。

### 3.2.5 系统环境、监控和可用性的管理

系统环境、监控和可用性管理包括：

- 执行保持托管环境正常运行和良好状态所需的标准系统维护活动，例如：预防性清理临时区域、重组磁盘空间、清除缓存、重新获得被占用的空间或内存、清理日志区域、清除数据库中的旧数据。为确保始终如一地提供服务，不会向贵方员工提供托管环境的特权帐户。
- 根据最佳实践记录托管环境中发生的相关事件。日志的存储时间取决于日志涵盖的系统。
- 监控托管环境的相关方面，包括：存储、网络、服务器、操作系统、应用程序或根据良好的系统管理实践和约定 SLO 运行环境所需的任何其他软件组件。
- 如果托管环境中出现容量瓶颈，我方会将必要的系统扩展和成本（如适用）告知贵方。我方还会将造成瓶颈的根本原因告知贵方，贵方可以决定解决根本原因或按适用的费用（如适用）订购额外资源。
- 按照 SLO 尽一切合理努力确保应用程序在托管生产环境中可用。
- 按照 SLO 在预定维护窗口内规划和执行维护措施。尽可能避免计划外停机。
- 按照 SLO 向贵方提供可用性报告。
- 按照要求提供额外的托管服务，但需支付适用的服务费。

### 3.2.6 数据备份和恢复

我方的备份和灾难恢复包括：

- 按照 SLO 执行备份。
- 在制造商的支持下：使用备份代理进行备份，以确保应用程序状态及其数据的一致性。
- 定期（至少每年一次）执行恢复测试，以确保在标准的 Unycom 托管环境中成功恢复备份。
- 如果有必要调整自动备份流程，则执行额外的恢复测试以测试调整后的流程。

- 恢复测试包括：恢复和启动受影响的软件产品、验证受影响的软件产品的基本功能和分析错误信息，以便启动要采取的任何行动。
- 如果发生灾难：在系统和/或数据丢失的情况下，从备份中恢复系统。在生产环境中执行恢复操作之前，我方首先会与贵方进行协调，未经贵方批准，我方不会执行恢复操作。按照 SLO 进行灾难恢复。

### 3.2.7 安全管理

我方的安全管理包括：

- 为托管环境保持良好保护水平。安全管理涵盖确保托管环境安全所需的主动和被动措施，例如管理防病毒/恶意软件保护、管理网络和连接安全、管理完全由我方控制的用户身份和访问、管理防火墙、及时执行安全补丁以及进行主动威胁分析以了解威胁情况。
- 定期进行渗透测试；可应要求向贵方提供结果报告。
- 为托管环境识别并应用相关安全补丁。
- 根据系统的安全风险和为采用的技术定义的良好实践强化系统。
- 及时更新拥有托管环境高特权帐户的指定人员名单。可应要求向贵方提供该名单。
- 我方仅向技术熟练人员授予访问托管环境的权限。
- 访问允许接入托管环境的场所的权限受到适当保护，仅授权人员可访问。我方员工对托管环境的远程访问受最先进的双因素身份认证机制的保护。
- 仅向必须执行与服务交付相关任务的人员提供访问托管环境的权限。授予访问权限需要获得 Unycom 的内部批准，并且只能按需授予。在分配新职责或有员工从我方离职时，也应适当维持访问权限。
- 我方制定了信息安全政策。我方的所有员工均了解本安全政策并接受了相关培训。
- 即使是来自数据中心提供商的必要帐户，未经贵方事先书面批准，我方也不会向任何其他第三方提供访问托管环境的权限。
- 未经贵方明确书面批准，我方绝不会在与贵方规定的设置范围之外直接将托管环境连接到互联网。

### 3.2.8 审核和认证

审核和认证条款：

- Unycom 的信息安全管理系统 (ISMS) 已通过 ISO 27001:2013 审核、审查和认证。
- 托管环境托管在经过认证的数据中心（在合同签署之日数据中心通过的当前认证：ISO 9001:2015、ISO 27001:2013、ISO 20000-1:2011）。
- 可应客户要求对数据中心的托管环境进行审核。为遵守 ISO 认证，任何审核均基于以下前提：与我方协调确定考查日期且考查仅限于某些区域。审核费用由贵方承担。
- 与我方协调后，贵方可根据要求进行渗透测试。如发现任何问题，贵方应告知 Unycom。我方会在 CVSSv3 中对发现的问题进行分类，并按照 SLO 进行处理。

### 3.2.9 其他选项

根据贵方购买的服务级别，服务级别还可能包括以下内容，具体基于相关协议和基础产品：

- 在数据中心提供 VPN 节点，以便在贵方的网络与数据中心之间建立安全且加密的网络连接。

## 4 服务级别目标 (SLO)

所有服务级别目标 (SLO) 均由 Unycom 在托管环境的生产系统中进行衡量。

### 4.1 可用性

SLO 类型	说明	SLO 级别
可用性 SLO	通过托管生产环境（托管环境中提供的 URL 访问应用程序	全天候 99% 可用性 SLO（不包括维护窗口）。关于可用性 SLO 的计算，请参见第 5 章定义。

### 4.2 Unycom 工单处理

SLO 类型	说明	SLO 级别
指定用户数量	Unycom 工单工具中的指定用户数量	<<X>> 个用户
Unycom 工单工具的工作时间	全天候（偶尔可能会因维护窗口、不可用等原因而停用）为贵方提供 Unycom 工单工具。	全天候提供
Unycom 支持团队的服务时间	通过 Unycom 工单工具收到的任何工单会由 Unycom 支持团队在 Unycom 标准服务时间内处理。	周一至周五 08:00-17:00（欧洲中部时间）

#### 4.2.1 工单响应时间

SLO 类型	说明	SLO 级别
工单响应时间	在 Unycom 标准服务时间内作出响应，响应时间在服务时间内开始。	严重程度等级 1: 立即 严重程度等级 2: 立即 严重程度等级 3: 2 个工作日 严重程度等级 4: 2 个工作日

#### 4.2.2 工单解决时间

严重程度等级	说明	SLO 级别
1	<p><b>关键:</b> 严重影响服务使用的关键生产问题。这种情况导致业务运营停止，并且没有程序性变通方案。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 服务中断或不可用。</li> <li>- 数据损坏或丢失，必须从备份中恢复。</li> </ul> <p>关键特性/功能不可用。</p>	0.5 个工作日（4 小时）内

2	<p><u>重大</u>: 主要功能受到影响或性能严重下降。对部分业务运营造成重大影响, 且没有合理的变通方案。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 服务可运行, 但性能严重下降, 对使用造成重大影响。</li></ul> <p>软件产品的重要特性不可用, 没有可接受的变通方案; 不过可以受限的方式继续运行。</p>	5个工作日内
3	<p><u>轻微</u>: 部分服务不能使用但不严重, 对贵方的业务造成中低影响, 但贵方的业务仍可继续运营。有短期变通方案, 但不可扩展。</p>	后续更新
4	<p><u>外观</u>: 有关常规技术问题的问题; 要求提供有关应用程序功能、导航、安装或配置的信息; 影响少数用户的错误。有可接受的变通方案。</p>	Unycom 产品路线图输入

#### 4.3 托管服务运营

SLO 类型	说明	SLO 级别
Unycom 软件的工作时间	Unycom 在约定的工作时间内提供应用程序。关于可用性 SLO，请参见第 4.1 章。	周一至周日 00:00-24:00（欧洲中部时间）
备份与恢复	Unycom 使用冗余存储技术，以冗余方式将归档日志存储在不同的位置。Unycom 每周执行一次完全备份，每周（每日，完全备份日除外）执行六次增量备份。 <b>RPO:</b> （恢复点目标）在系统崩溃之前，最大数据丢失量随着时间的推移而发生的变化。 <b>RTO:</b> （恢复时间目标）系统恢复正常的目标持续时间。	备份保留时间：5 周 RPO：2 小时 RTO：24 小时
补丁管理	根据常规补丁周期提供热修复补丁和安全补丁；如果可能停机，则会提前告知贵方。	根据严重程度等级的响应时间 对于计划内补丁，如果需要系统维护，则采用以下预定的时间范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 生产系统：每个周六（周六上午 06:00 至周日上午 06:00）</li> <li>- 测试系统：在生产系统的计划内补丁之前的每个周四（上午 07:30 至下午 5:00）</li> </ul> 补丁通知：贵方将在每个日历年年初收到年度补丁时间表。此外，贵方将在相关补丁之前至少一 (1) 个日历周收到每个补丁的提醒。
更新管理	根据产品生命周期更新应用程序；我方会提前告知贵方	安装应用程序更新

#### 4.4 报告

SLO 类型	说明	SLO 级别
SLO 报告	Unycom 在约定的时间范围内提交一份报告，其中包含所有	季度报告



约定 SLO 类型和达到的 SLO 等级。

## 5 定义

**应用程序**是指贵方与我方之间的订阅协议或 SaaS 协议或订单（Order Form/Order）涵盖的、由我方根据本文件以及贵方与我方之间的托管协议或 SaaS 协议代贵方托管的 Unycom 软件。

**可用性**是指通过提供的 URL 在生产性托管环境中访问应用程序的能力。不可用是指提出了严重程度为 1 的关键工单，我方将尽一切商业上合理的努力恢复可用性。

以 % 为单位计算可用性（可用性 SLO 的计算）：

根据记录的应用程序在我方的托管生产环境中不可用的时间和以下公式按日历季度计算**可用性 SLO**。计算可用性 SLO 不考虑以下事件/时间范围：

- 维护窗口期间不可用
- 由贵方控制的第三方软件（例如单点登录、防火墙等）导致的任何不可用情形
- 解决不可用时出现延迟，前提是延迟是由于以下原因造成：
  - 贵方未作出决策或
  - 请求贵方提供解决不可用情形所需的信息但此类信息缺失
- 超出我方合理控制范围的情况导致的任何不可用情形，包括但不限于：天灾、政府行为、洪水、火灾、地震、内乱、恐怖行为、罢工或其他劳工问题，或互联网服务提供商故障或延迟

AVL...在相关时段内的可用性 SLO（一个日历季度）（以秒为单位）

MAV...一个日历季度内可能的最高可用性（以秒为单位）

NAV...在工作时间（周一至周日）内记录的应用程序在托管生产环境中不可用的时间（由 Unycom 测时），不包括由于上述列明的原因而不可用的时间，以秒为单位。

$$AVL = \frac{MAV - \sum NAV}{MAV} \times 100$$

**示例：**

生产系统内的应用程序全天候运行一个日历季度（从 10 月 1 日至 12 月 31 日），用于测量可用性，也就是 88 天（即 92 天（周一至周日）减去 4 天的维护时间），在此时间范围内有三个不可用时间段：32 分钟、94 分钟和 66 分钟。

在本示例中：

MAV = 126,720 分钟或 7,603,200 秒

$\sum NAV$  = 192 分钟或 11,520 秒

SLO 可用性为：

$AVL = ((MAV - \sum NAV) / MAV) * 100 = ((7,603,200 - 11,520) / 7,603,200) * 100 = 99,85\%$

**托管环境**包括运行应用程序所需的所有软件包和硬件组件。是指我方用于为贵方提供托管服务的通用集成硬件和软件组件（包括但不限于安装在此类环境中的硬件、软件、服务器、网络和技术，不包括应用程序），不包括我方控制范围之外的任何硬件、软件或电信网络（包括但不限于用于连接到托管基础设施的互联网和电信网络）。

**托管服务**是指我方根据本协议为贵方履行的服务，即：根据本协议或相关协议的规定和约定服务级别目标 (SLO) 托管应用程序以及托管和维护运行应用程序所需的系统环境（“托管环境”）。

**事件**是指对托管环境或应用程序的标准功能产生影响的事件。将根据事件的严重程度等级进行处理。

**指定用户**是使用其用户名进行注册以获授权访问和使用 Unycom 软件的个人。

#### 严重程度等级：

严重程度等级	说明
1	<p><u>关键</u>：严重影响服务使用的关键生产问题。这种情况导致业务运营停止，并且没有程序性变通方案。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 服务中断或不可用。</li><li>- 数据损坏或丢失，必须从备份中恢复。</li></ul> <p>关键特性/功能不可用。</p>
2	<p><u>重大</u>：主要功能受到影响或性能严重下降。对部分业务运营造成重大影响，且没有合理的变通方案。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 服务可运行，但性能严重下降，对使用造成重大影响。</li></ul> <p>软件产品的重要特性不可用，没有可接受的变通方案；不过可以受限的方式继续运行。</p>
3	<p><u>轻微</u>：部分服务不能使用但不严重，对贵方的业务造成中低影响，但贵方的业务仍可继续运营。有短期变通方案，但不可扩展。</p>
4	<p><u>外观</u>：有关常规技术问题的问题；要求提供有关应用程序功能、导航、安装或配置的信息；影响少数用户的错误。有可接受的变通方案。</p>

根据事件管理流程处理**安全事件**。我方根据 CVSSv3 标准对每起安全事件进行评级。根据得出的基本分数，我方为安全事件指定严重程度等级。

CVSSv3 和严重程度等级之间的对应关系：

CVSS 基本分数	严重程度等级
8.0 - 10.0	1
6.0 - 7.99	2
4.0 - 5.99	3

**工单**是贵方通过 Unycom 工单工具提供给我方的任何事件或服务请求，将根据其严重程度等级进行处理。

**问题**是指环境中的缺陷，其可能由于特定事件或日益偏离预期标准而对标准功能产生负面影响。

**服务级别目标 (SLO)**：衡量贵方与我方达成一致的托管服务质量的关键绩效指标，请参见第 4 章。

**标准服务时间**是指按本文件中的 SLO 提供服务的时间。一般而言，我方的标准服务时间是周一至周五 08:00-17:00（欧洲中部时间）。